

EKO PRIRUČNIK

Gospodarenje otpadom u radionicama za servisiranje i održavanje vozila

EKO PRIRUČNIK Gospodarenje otpadom u radionicama za servisiranje i održavanje vozila

Izdavač:
Agencija za zaštitu okoliša

Glavni i odgovorni urednik
prof.dr.sc. Neven Voća, ravnatelj

Urednice:
Jasna Kufrin
Natalija Golubovac

Priredila
Natalija Golubovac

Priprema za tisak:
Fokus d.o.o., Zagreb

Tisak:
Fokus d.o.o., Zagreb

Likovno oblikovanje naslovnice:
Agencija za zaštitu okoliša

Naklada:
500 primjeraka

Zagreb, svibanj, 2012.

Agencija za zaštitu okoliša
Trg maršala Tita 8
10 000 Zagreb, Hrvatska
web: www.azo.hr

ISBN: 978-953-7582-06-7

SERVISIRANJE I ODRŽAVANJE MOTORNIH VOZILA

Radionice za servisiranje i održavanje motornih vozila poslovni su sektor koji se često susreće s problematikom gospodarenja otpadom. Prilikom obavljanja ove djelatnosti nastaje velik broj različitih vrsta otpada, npr. pri popravku dijelova vozila, izmjeni tekućina u vozilu, procesu lakiranja i sl.
Ovaj je priručnik namijenjen Vama koji se bavite djelatnošću servisiranja i održavanja vozila, kako bi Vas potaknuli na uvođenje ekoloških mjera u Vašem poslovanju, i to s ciljem:
•očuvanja kvalitete života za sadašnje i buduće generacije,
• pomoći pri ostvarenju kontinuiranoga razvoja poslovne djelatnosti.

Poštivanje i čuvanje okoliša istovremeno je ulaganje u budućnost!

Eko-djelovanje – budite prijatelj okolišu

Usvajanje ekološkoga djelovanja već danas omogućit će Vam usklađivanje poslovne prakse s najnovijim trendovima u Vašem poslovnom sektoru, kao i promjenama u zakonskoj regulativi. Time ćete spojiti ekologiju s poslovnom praksom, zaštititi vlastito zdravlje i zdravlje Vaših radnika. Također ćete pokazati odgovorno ponašanje prema okolišu i udovoljiti zahtjevima Vaših klijenata, koji postaju sve osjetljiviji na pitanja zaštite okoliša. Iako tržišni trendovi mogu biti veliko opterećenje za investicijske mogućnosti poduzetnika, usvajanje metoda rada koje uvažavaju zaštitu okoliša praćeno je tehničkom i financijskom potporom.

Ekološka odgovornost struke

Ovaj priručnik pruža informacije koje Vam omogućavaju da udovoljite svim suvremenim ekološkim zahtjevima, prepoznate pojedine rizike kojima ste Vi i Vaš tim izloženi u određenim poslovima te da svedete negativne efekte na minimum. Gospodarenje otpadom je pod sve strožom kontrolom, postaje sve složenije i tehnološki zahtjevnije te je stoga korisno znati kako uskladiti svoje poslovanje sa zahtjevima tržišta i zakonskim propisima. Pripremili smo za Vas najvažnije informacije i niz praktičnih savjeta za svaku pojedinu vrstu otpada, koji može nastati u Vašoj radionici, a čija primjena, izbjegavanjem ili smanjivanjem nastajanja otpada i uvođenjem dobre ekološke prakse, vodi smanjenju potencijalne štete po okoliš.

Korisnici ovoga priručnika

Priručnik je prvenstveno namijenjen djelatnicima automehaničarskih i autolakirerskih radionica, ali može se koristiti i u drugim sličnim djelatnostima (bravarske, strojobravarske i brodsko-mehaničarske radionice, servis i održavanje plovila, građevinske te poljoprivredne mehanizacije). Također, sadržaj ovoga priručnika možda će biti zanimljiv i koristan i široj javnosti. Sustav „uradi sam“ često pretvara kućne garaže u male automehaničarske radionice te ovaj priručnik može poslužiti kao vodič za sigurno i ekološki odgovorno ponašanje u Vašoj „maloj radionici“.

Agencija za zaštitu okoliša

Što sadrži ova publikacija?

Izbjegavanje i smanjenje nastanka otpada - kombinacija koja vodi dobroj ekološkoj praksi i uspješnom poslovanju

Usvajanje dobre ekološke prakse u poslovanje podrazumijeva uvođenje različitih aktivnosti usmjerenih smanjenju negativnoga utjecaja na okoliš.

Polazna točka za uspješno uvođenje i kontinuiranu primjenu ekoloških principa rada, koji su bez sumnje usko vezani uz ekonomski efikasnije poslovanje i povećanje konkurentnosti, uvođenje je tzv. koncepata čistije proizvodnje u sve procese Vašega poslovanja. Uvođenje ovih koncepata ima za cilj prevenciju i smanjenje nastanka otpada i ostvarenje učinkovitijega iskorištavanja sirovina odnosno proizvoda. Drugim riječima, glavni aspekt ovakvoga pristupa poslovanju je nastojanje da otpad ne nastane, odnosno da nastanu što manje količine otpada u svakom segmentu Vašeg poslovanja, a nastali otpad da se promatra kao potencijalno iskoristiva sirovina.



Izbjegavanje i smanjenje nastanka otpada, kako se to često pogrešno misli, ne zahtjeva nužno uvođenje novih i skupih tehnologija već se može postići i primjenom kvalitetne upravljačke prakse, malim i financijski nezahtjevnim izmjenama procesa i prije svega promjenama navika djelatnika odnosno uvođenjem određenih radnih metoda za učinkovito i profitabilno poslovanje uz smanjenje nastanka otpada.

Primjerice, već pri naručivanju proizvoda koje koristite u Vašoj radionici možete utjecati na smanjenje nastanka i štetnosti otpada. Naručivanjem višenamjenskih proizvoda, proizvoda koji sadrže manje količine štetnih sastojaka, naručivanjem manjih količina proizvoda tj. ne stvaranjem zaliha, možete smanjiti nastajanje otpada, štetni utjecaj na zdravlje i okoliš, ali i ostvariti uštedu u Vašoj tvrtki. Ne zaboravite da su troškovi usluge zbrinjavanje otpada, a posebice opasnoga otpada, visoki i vrlo vjerojatno je kako će u budućnosti postati još i viši.

Isto tako, pravilno vođenje evidencije o proizvodima koje koristite i otpadu koji nastaje, omogućuje Vam prepoznavanje „slabih točaka" u poslovanju Vaše radionice i poduzimanje odgovarajućih mjera za uklanjanje štetnih utjecaja i nepotrebnih troškova.

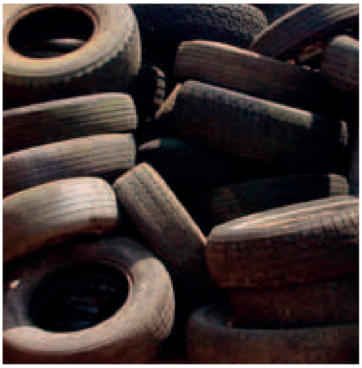
Zadnji, ali ne manje bitan korak za uvođenje učinkovite ekološke prakse u Vašu radionicu je odgovarajuće gospodarenje otpadom. Razvrstavanje otpada na samome mjestu nastanka, pravilno rukovanje i skladištenje nastaloga otpada od izuzetne je važnosti za zaštitu zdravlja Vaših djelatnika i povećanja potencijala za recikliranje ili energetsko iskorištenje otpada. Osim toga, važno je voditi brigu da se odabere najoptimalniji način daljnjega zbrinjavanja otpada tj. važno je provjeriti ima li tvrtka kojoj predajete otpad odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom.

Nadamo se kako će Vam sadržaj ovoga priručnika pomoći uspostaviti efikasan sustav gospodarenja otpadom, ali i potaknuti da primjenom nekih praktičnih savjeta koje smo pripremili za Vas, uvedete praksu prevencije i smanjenja nastanka otpada.

U radionicama za servisiranje i održavanje motornih vozila, kao nusproizvod njihova poslovanja, svakodnevno nastaju razne vrste otpada, a mnoge od njih imaju i opasna svojstva. Iznimno je važno znati koji otpad nastaje u Vašoj radionici, u kojem procesu te kako njime rukovati u radionici do predaje ovlaštenoj tvrtki.
Dvostruka je korist pravilnoga gospodarenja otpadom: poslovanje u skladu sa zakonom te moguće smanjenje ukupnih troškova poslovanja smanjenjem količine otpada koji nastaje u radionici.

Odvojeno skladištite svaku vrstu otpada!








Neke vrste opasnoga otpada koje mogu nastati u radionici:

- Akumulatori
- Ambalaža
- Apsorbensi i sredstva za brisanje
- Antifriz
- Boje, lakovi, muljevi od boja i lakova, razrjeđivači
- Katalitički konverteri
- Kočnice i spojke
- Otpad od pjeskarenja
- Otpad od pranja i čišćenja auto dijelova
- Rashladne tvari iz klima uređaja
- Ulja i uljni filtri
- Zračni jastuk
- Zatezač sigurnosnoga pojasa
- Živini prekidači i fluorescentne žarulje
- ***Vrste neopasnoga otpada koje mogu nastati u radionici:*** Otpadni metal, drvo, plastika, staklo, tekstil, gume….

AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA

Koje kategorije otpada postoje?

Prema svojstvima otpad se dijeli na:		
INERTNI OTPAD	**NEOPASNI OTPAD**	**OPASNI OTPAD**
Ovakav otpad se ne razgrađuje prirodno i ne gori, te nije podložan nikakvim fizičkim, kemijskim ili biološkim reakcijama štetnim za ljudsko zdravlje i okoliš.	Neopasni otpad ne sadrži opasne tvari, niti svojstva koja bi mogla ugroziti ljudsko zdravlje i okoliš. Za razliku od inertnoga otpada, u određenim uvjetima, podložan je, kemijskim ili biološkim reakcijama te je važno znati kako postupati s ovom vrstom otpada.	Ova vrsta otpada sadrži tvari koje su štetne za okoliš i ljudsko zdravlje. Prisutnost tih tvari čini ovaj otpad opasnim, dajući mu toksična, korodirajuća , eksplozivna, ekotoksična i druga štetna svojstva. Od izuzetne je važnosti skladištiti ga i postupati s njim na siguran i za okoliš prihvatljiv način.
Primjeri: krhotine cigle, beton i keramika…	**Primjeri: otpadne gume, plastika, tekstil, kovine…**	**Primjeri: otpadna motorna ulja, ostaci autolaka, otapala - razrjeđivači…**

Prema mjestu nastanka otpad se dijeli na:

1. **KOMUNALNI OTPAD** - otpad iz kućanstava i otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti, ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstva.

2. **PROIZVODNI OTPAD** - otpad koji nastaje u industriji, obrtu i drugim proizvodnim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnoga otpada.

Komunalni i proizvodni otpad obuhvaćaju određene opasne, neopasne i inertne vrste otpada.

Prilikom servisiranja i održavanja vozila nastaje uglavnom proizvodni otpad (otpad od pjeskarenja, otpadne tekućine za kočnice, otpadni uljni filtri…) i male količine tzv. miješanoga komunalnoga otpada.

Gospodarenje određenim vrstama otpada uređeno je posebnim propisima, kako zbog količina koje nastaju i vrijednih svojstava koja se mogu naknadno iskoristiti, tako i zbog moguće štetnosti po okoliš i ljudsko zdravlje. Takve vrste otpada zovu se ***POSEBNE KATEGORIJE OTPADA*** i za njihovo sakupljanje i obradu razvijeni su posebni sustavi.
U posebne kategorije otpada ubrajaju se ambalaža i ambalažni otpad, električni i elektronički otpad, otpadna vozila, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume, ulja i dr.

Što s neopasnim otpadom koji nastane u radionici?

Neopasni otpad koji nastane u radionici, ukoliko se ne može ponovno iskoristiti u samoj radionici, potrebno je odvojeno skladištiti i predati ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje otpadom. Uglavnom sve vrste neopasnoga otpada koje nastanu u radionici mogu se materijalno oporabiti tj. koristiti za dobivanje sirovine ili novoga proizvoda.

Glavne vrste neopasnoga otpada koje mogu nastati u radionici:

VRSTA OTPADA	DALJNJE ISKORIŠTAVANJE/OPORABA*
Otpadna ambalaža - papirna i kartonska, plastična, metalna, tekstilna	*Materijalna oporaba* Recikliranje materijala i proizvodnja novih proizvoda
Metali (limarija…)	*Materijalna oporaba* Oporaba određenih dijelova (prikupljanje od strane proizvođača ili dobavljača) Reciklaža u metalurškoj industriji (upotreba otpadnoga metala u pogonima za sinteriranje, čeličanama i na mjestima proizvodnje neželjeznih metala)
Drvo (palete…)	*Materijalna oporaba* *Energetska oporaba*
Vjetrobransko i druga stakla	*Materijalna oporaba* Recikliranje stakla nakon odvajanja od plastične oplate
Plastika (odbojnici, plastične oplate)	*Materijalna oporaba* Oporaba određenih dijelova (prikupljanje od strane proizvođača ili dobavljača) Recikliranje materijala i proizvodnja novih proizvoda *Energetska oporaba*
Otpadni tekstil i koža	*Materijalna oporaba* Recikliranje i proizvodnja novih proizvoda
Automobilske gume	*Materijalna oporaba* Oporaba u vidu vulkanizacije Recikliranje guma i proizvodnja novih proizvoda Primjena u cestogradnji *Energetska oporaba spaljivanjem, kao zamjensko gorivo u cementarama.*

**Razlikujemo materijalnu i energetsku oporaba otpada. Riječ je o raznim postupcima obrade otpada koji omogućuju dobivanje sirovina ili novih proizvoda (materijalna oporaba), odnosno iskorištenje energije (energetska oporaba).*

U slučaju onečišćenja ovih vrsta otpada nekim opasnim tvarima (npr. otapalom, motornim uljem i sl.) otpad se smatra opasnim i primjenjuju se ista pravila obrade kao i za opasni otpad.

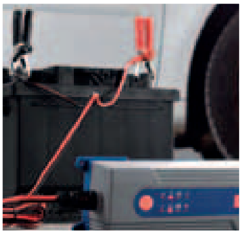
Opasni otpad i što s njim?

Akumulatori, filtri za ulje, rabljene boje i razrjeđivači samo su neke vrste opasnoga otpada koje mogu nastati u Vašoj radionici, a neodgovarajuće rukovanje i skladištenje istoga mogu značajno utjecati na ljudsko zdravlje i okoliš. Velik dio opasnoga otpada se može reciklirati ili spaliti uz iskorištenje energije, međutim svakako biste trebali nastojati koristiti sirovine i proizvode bez ili barem sa smanjenim sadržajem opasnih tvari.

✓ *Akumulatori*

Otpadni olovni akumulatori sadrže olovo (60 do 70%) i korozivnu (nagrizajuću) sumpornu kiselinu. ***Neodgovarajuće rukovanje ovom jakom kiselinom*** može dovesti do pojava opekotina na koži, oštećenja dišnih organa i nakupljanja vode u plućima.
Nakon izdvajanja i neutralizacije kiseline iz otpadnih akumulatora, moguće je reciklirati olovo i plastiku.

Savjeti



- Testirajte akumulator kako bi utvrdili mogućnost ponovne uporabe.
- Ukoliko nije moguća ponovna uporaba, uklonite krajeve kabela (koji često također sadrže olovo) i skladištite ih odvojeno u zatvorenim spremnicima.
- Oštećene otpadne akumulatore skladištite u zatvorenim nepropusnim spremnicima na nepropusnoj asfaltnoj površini.
- Otpadne akumulatore skladištite u zatvorenim prostorima, a ukoliko ih skladištite na otvorenom, površina na kojoj skladištite mora biti nepropusna i zaštićena od mogućega dotoka oborina ili istjecanja kiseline iz spremnika.
- Zaštitite otpadne akumulatore od niskih temperatura kako ne bi došlo do oštećenja uslijed smrzavanja.

Kiselina iz akumulatora može razgraditi beton!
Nemojte prazniti akumulatore u vlastitoj radionici
već ih predajte ovlaštenoj tvrtki!

Osim olovnih akumulatora postoje i nikal - kadmij akumulatori, no rjeđe se koriste. Otpadni nikal - kadmij akumulatori također se smatraju opasnim otpadom!

✓ *Ambalaža onečišćena opasnim tvarima, apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, neispravni i nekorišteni proizvodi*



Otpadne kantice od boja, lakova, razrjeđivača, sprej doze od sredstava za čišćenje npr. kočnica, rasplinjača i slično, u većini slučajeva su opasni otpad, jer sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima (pigmenti s teškim metalima, razni hlapljivi organski spojevi…).
Isto tako, otpadne krpe koje se koriste za čišćenje ili apsorbensi za upijanje prilikom izlijevanja ili curenja tekućina najčešće su onečišćeni opasnim tvarima.

Neispravni i neiskorišteni proizvodi koji sadrže opasne tvari smatraju se opasnim otpadom.
Bez obzira na sadržaj sve posude, limenke i spremnici pod tlakom opasan su otpad!

Savjeti

- Koristite krpe koje se mogu prati odnosno kupujte ih od dobavljača koji ujedno nudi i uslugu pranja krpa.
- Trudite se koristiti apsorbense napravljene od recikliranog materijala ili one koji se mogu reciklirati ili spaljivati uz iskorištenje energije.
- Apsorbense i sredstva za čišćenje smjestite u područje gdje se rukuje i gdje su pohranjene tekućine, kako biste mogli brzo reagirati ukoliko dođe do razlijevanja.
- Otpadnu ambalažu ispraznite prije nego ju odložite u spremnik.
- Pokušajte naručivati što manje količine proizvoda, a proizvod koji je prvi ušao u radionicu nastojte i prvi upotrijebiti (*First-in-first-out metoda – FIFO*).
- Provjerite kod dobavljača imaju li organizirano preuzimanje prazne ambalaže od proizvoda stavljenih u promet ili predajte otpadnu ambalažu ovlaštenoj tvrtki.

Svaku vrstu otpada morate skladištiti u zasebnim spremnicima!

✓ *Boje, lakovi, muljevi od boja i lakova, razrjeđivači, onečišćeni filtri…*

U većini radionica koje obavljaju i djelatnost autolakiranja, jedan od najvećih izvora opasnoga otpada upravo je proces lakiranja.



Boje i lakovi sadrže razne organske spojeve i pigmente, koji mogu sadržavati teške metale (arsen, kadmij, krom) te zbog toga predstavljaju opasnost za onečišćenje vode. Također, mogu uzrokovati onečišćenje zraka zbog emisije hlapljivih organskih spojeva ili štetnih emisija u slučaju ilegalnoga spaljivanja.
Ovisno o točki plamišta lakozapaljivi su zbog čega je potreban dodatan oprez pri rukovanju.

Otapala-razrjeđivači kao i boje i lakovi sadrže razne organske spojeve (specijalne naftne derivate, ketone, alkohole, kloride, toulen, ksilen) te stoga predstavljaju opasnost za zrak zbog moguće emisije tih hlapljivih spojeva ili štetnih emisija u slučaju ilegalnoga spaljivanja.
Veće količine otpadnih razrjeđivača nastaju uslijed pranja opreme za autolakiranje i pri tome mogu biti onečišćeni i teškim metalima iz boja i lakova. Također imaju svojstvo zapaljivosti.

Osim spomenutih vrsta otpada prilikom autolakiranja potrebno je obratiti pažnju i na gospodarenje sljedećim vrstama otpada: otpadnim filtrima iz kabina za autolakiranje, otpadnom ambalažom od boja, lakova, razrjeđivača i sl. te otpadnim zaštitnim materijalima (papir, poliesterski filmovi, trake i tekućine za zaštitu prilikom lakiranja). Ove vrste otpada onečišćene su opasnim tvarima od boja, lakova i razrjeđivača pa se svrstavaju u opasni otpad i moraju se zbrinuti na odgovarajući način.

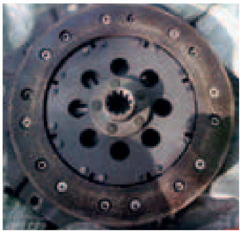
Savjeti

- ***Koristite boje i lakove sa smanjenim udjelom organskih otapala i toksičnih metala, i informirajte se o razvoju novih, ekološki prihvatljivih proizvoda.***
- Razmotrite mogućnost korištenja kompjuteriziranog sustava za miješanje boja, kako bi smanjili potrošnju boje i količine otpadne boje koja nastaje u radionici.

- Naručujte proizvode različitih veličina pakiranja, a nastojite koristiti, što je više moguće, manja pakiranja. Na ovaj način možete spriječiti pripremu prevelike količine boje koju nećete u potpunosti iskoristiti, a tako i smanjiti količinu potrebnoga otapala.
- Pokušajte se riješiti (ili ne stvoriti) naviku miješanja boje u standardnom omjeru prilikom svakoga bojanja (npr. 1 L:0,5 L). Pripremite onoliko boje koliko Vam je potrebno.
- Za postizanje bolje učinkovitosti bojanja, koristite pištolje za prskanje boje velikoga volumena i niskoga tlaka.
- Perite opremu neposredno nakon upotrebe, prije nego se boja osuši, jer time reducirate količinu sredstva za pranje.
- Razmislite o korištenju potpuno zatvorenoga sustava pranja pištolja za prskanje boje.
- Koristite filtre koji se mogu čistiti i ponovno upotrijebiti.

Opasni otpad koji nastane prilikom autolakiranja spaljuje se u specijaliziranim postrojenjima ili kada je riječ o otpadnim razrjeđivačima reciklira. Kao i u slučaju otpadnoga antifriza, regeneracija otpadnih razrjeđivača, uz odgovarajuću opremu, može se obavljati na samom mjestu nastanka.

✓ *Kočnice i spojke*



U automobilskoj industriji, kao zaštita od trenja u sustavu za kočenje i prijenos, koristio se azbest. Opasna svojstva azbesta proizlaze iz njegove sitne vlaknaste strukture. Azbestna vlakna kod različitih poslova mogu se pojaviti u zraku kao aerosoli, a njihovo udisanje uzrokuje različita plućna oboljenja, od kojih je najpoznatije azbestoza.

Iako je pri izradi kočnica i spojki azbest zamijenjen netoksičnim organskim ili keramičkim materijalima, potreban je oprez prilikom rukovanja ovim auto dijelovima, prvenstveno kod starijih tipova vozila.

Savjeti

- ***Nemojte čistiti kočnice i spojke pomoću zračnoga pištolja, suhim četkama, krpama, otapalom iz sprej boca i sl.***
- Prilikom čišćenja koristite usisavače s HEPA filtrom.
- Prilikom uklanjanja kočnih obloga ili spojki koristite specijalno dizajniranu, niskotlačnu opremu, koja vlaženjem sprječava širenje prašine, a samim time i oslobađanje azbesta u radionici.
- Otpadne dijelove koji sadrže azbest skladištite u čvrstim, zavezanim, plastičnim vrećama smještenima u zrakonepropusnim spremnicima.
- Obavezno promijenite odjeću prije odlaska iz radionice.

✓ *Pjeskarenje*



Pjeskarenjem se čiste metalne površine od korozijskih produkata, mehaničkih nečistoća, starih boja i premaza.
Kod suhoga pjeskarenja (pijesak u struji komprimiranog zraka) nastaju velike količine prašine i pijeska, koji mogu sadržavati opasne tvari (teški metali i policiklički aromatski ugljikovodici). Prednost vlažnoga postupka pjeskarenja (pijesak u mlazu vode) je u tome što ne nastaje otpadna prašina, ali ovaj postupak zahtjeva veće količine vode koja je nakon pjeskarenja onečišćena opasnim tvarima pa zahtjeva pročišćavanje u separatorima prije ispuštanja u kanalizacijski sustav.

Savjeti

- Sakupite prašinu i pijesak odmah nakon pjeskarenja, da biste spriječili raznošenje u druge dijelove radionice.
- Obavljajte pjeskarenje isključivo u području radionice koje je predviđeno za ovaj proces.
- Izbjegavajte intenzivno metenje kako biste spriječili širenje prašine u zrak.
- Ukoliko je moguće koristite vakuumski uređaj za pjeskarenje s ugrađenim sakupljačem prašine.
- ***Ne obavljajte mokro pjeskarenje u prostorijama koje imaju slivnike u podu.***
- Prilikom mokroga pjeskarenja koristite sprej boce, kako biste smanjili potrošnju vode ali i kapanje i razlijevanje.

✓ *Pranje i čišćenje auto dijelova*



Slično kao i prilikom procesa lakiranja, pri pranju auto dijelova, nastaju veće količine otpadnih otapala, muljeva od otapala, zauljenoga otpada te krutoga otpada od mehaničkog čišćenja.
Unatoč činjenici da otapala i sredstva za čišćenje ne moraju sadržavati štetne tvari, vrlo često je otpad nastao tijekom čišćenja i pranja ipak onečišćen uljem, teškim metalima, benzinom ili nekim drugim opasnim tvarima iz vozila. Ovakav, onečišćeni otpad smatra se opasnim.

Savjeti

- Kada je moguće, dajte prednost mehaničkom čišćenju ispred kemijskog, npr. žicom, abrazivnim četkama i sl. Uklanjanje čvrstih nečistoća mehaničkim čišćenjem česta je tehnika predčišćenja kojom se postiže smanjena potrošnja otapala ili sredstva za čišćenje.
- Pokušajte koristiti dvostupanjaski sustav pranja. Recirkulacijom se smanjuje potrošnja sredstva za pranje.
- Koristite ekološki prihvatljivo sredstvo za pranje.
- ***Koristite višenamjensko sredstvo za pranje.*** Tako ćete smanjiti nastanak različitih vrsta otpada u Vašoj radionici i povećati potencijal za recikliranje nastaloga otpada.
- Razmislite o nabavci odgovarajuće opreme za recikliranje otapala na mjestu nastanka.

✓ *Rashladne tekućine motora (antifriz)*



Antifriz je tekućina protiv smrzavanja vode u sustavu za hlađenje motora vozila, koja sprječava pojavu korozije sustava i pregrijavanje motora. Uglavnom je riječ o otopini na bazi etilen – glikola ili propilen – glikola, obogaćenoj dodacima za sprečavanje korozije, pjenjenja i stvaranja taloga. Otpadni antifriz često je onečišćen teškim metalima (krom, olovo, kadmij, živa), benzenom, gorivom.

Savjeti

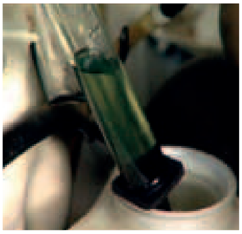
- Skladištite antifriz u zatvorenim spremnicima na nepropusnoj betonskoj podlozi.
- Predajte otpadni antifriz ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje ovom vrstom otpada.

Otpadni antifriz se regenerira ili spaljuje (često u kombinaciji s mineralnim uljima) kao zamjensko gorivo.

Prednosti regeneracije otpadnog antifriza su višestruke. Osim zaštite okoliša, regeneracijom se postiže smanjenje troškova proizvodnje novoga antifriza i smanjenje troškova vezanih za

zbrinjavanje otpadnoga antifriza.
Regeneracija otpadnoga antifriza može se obavljati na samome mjestu nastanka („On-site regeneracija“). U mnogim je zemljama regeneracija na licu mjesta sve zastupljenija, upravo zbog svoje efikasnosti, malih dimenzija opreme za regeneraciju, relativno pristupačne cijene opreme i eliminacije troškova sakupljanja odnosno transporta do postrojenja za regeneraciju.

✓ *Tekućine za kočnice*



Kočiona tekućina je medij koji pri kočenju prenosi tlak od glavnoga kočionoga cilindra na sve kočione cilindre smještene u kočnim sustavima na kotačima. Postoji nekoliko tipova tekućina za kočnice, a proizvedene su na bazi glikola, silikona ili mineralnih ulja.
Riječ je o lakozapaljivim tekućinama koje pokazuju svojstvo higroskopnosti (sposobnost upijanja vlage).

Savjeti

- S obzirom na to da su tekućine za kočnice higroskopne, pazite da su posude za tekućine uvijek zatvorene i skladištene u suhom prostoru, da biste izbjegli moguće „kvarenje“ proizvoda, a time i nastajanje otpada.
- Otpadne tekućine za kočnice mogu biti onečišćene teškim metalima ili kloriranim otapalima, koja se koriste za čišćenje prilikom popravka kočnica.
- Skladištite odvojeno različite tipove otpadnih tekućina za kočnice.
- Različiti tipovi tekućina za kočnice mogu se prepoznati po boji čime se dodatno olakšava odvojeno sakupljanje i skladištenje. ***Tekućine na bazi glikola su žućkaste boje, one na silikonskoj bazi su crvenkaste, a tekućine za kočnice na bazi mineralnog ulja su zelenkaste boje.***
- Otpadne tekućine za kočnice na mineralnoj bazi mogu se miješati s otpadnim uljima i zbrinjavati se na isti način kao i otpadna ulja, ali samo ukoliko nisu kontaminirane ostalim tipovima tekućina za kočnice ili nekim drugim otapalom.
- Otpadne tekućine na bazi glikola i silikona spaljuju se u specijalnim postrojenjima za spaljivanje.

✓ *Ulja i uljni filtri*



Otpadna ulja mogu uzrokovati onečišćenja vode ugljikovodicima i teškim metalima (olovo, cink, kadmij). Usred formiranja uljnoga filma na površini vode može doći do deoksigenacije vodenoga okoliša. Također je moguće onečišćenje zraka teškim metalima ili nastajanja toksičnih tvari uslijed neodgovarajućega spaljivanja otpadnih ulja.

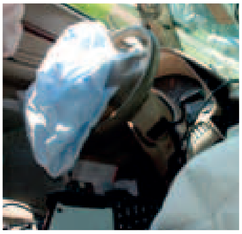
Recikliranjem otpadnih ulja moguće je od 3 litre rabljenoga ulja dobiti 2 litre recikliranoga ulja.
Najčešće se otpadno ulje obrađuje spaljivanjem u cementarama, kada služi kao zamjensko gorivo.

Savjeti

- Skladištite otpadno ulje u odgovarajućim nepropusnim spremnicima.
- ***Ne miješajte otpadna ulja s tekućinama za kočnice, sredstvima za čišćenje, raznim otapalima i sl.***
- Ispuštanje i pretakanje ulja odnosno rukovanje otpadnim uljima obavljajte na nepropusnoj betonskoj površini udaljenoj od slivnika.

Rabljeno ulje nikada se ne smije samoinicijativno spaljivati!
Otpadni uljni filtri sastoje se od metalnoga kućišta i celuloze natopljene otpadnim uljem, što vodi do iste opasnosti kao u slučaju otpadnih ulja.
Uvijek treba temeljito iscijediti filtre i predati specijaliziranoj tvrtki na recikliranje. Ulje nastalo cijeđenjem filtara potrebno je skladištiti u spremniku u kojem skladištite ostala otpadna ulja.
Metalni dijelovi se nakon drobljenja recikliraju, a celuloza se spaljuje u specijaliziranom postrojenju.

✓ *Zračni jastuk*



Većina novijih vozila opremljena je zračnim jastucima. Mehanizam zračnog jastuka sastoji se od vreće izrađene od višeslojnoga kompozitnoga platna (uglavnom na bazi najlona, poliestera ili poliamida), pogonskoga plina, kontaktne ploče s inicirajućom kapsulom i elektroničke kontrolne jedinice sa senzorskim sustavom.
Najčešće korišten pogonski plin (propelant) u zračnim jastucima je natrij – azid, koji je opasan ukoliko se udahne i može izazvati opekotine u dodiru s kožom. Pomiješan s vodom, natrij – azid formira izuzetno toksičnu kiselinu koja, u slučaju nepropisnoga rukovanja, može uzrokovati onečišćenje voda. Zbog toga, kao i zbog **eksplozivnoga svojstva** pri temperaturi tališta, otpadni zračni jastuci koji sadrže ovaj spoj smatraju se opasnim otpadom.

Odgovarajućim gospodarenjem ovom vrstom otpada dobivaju se vrijedne sirovine - nehrđajući čelik, aluminij, plastika.

Savjeti
- Izbjegavajte skladištenje u blizini ulja, boja i drugih zapaljivih materijala.
- Otpadne zračne jastuke držite podalje od područja gdje se odvijaju aktivnosti pri povišenim temperaturama, kao što su lemljenje i zavarivanje.
- Izbjegavajte skladištenje u blizini električnih kablova, utičnica i razdjelnika.
- ***Ne slažite otpadne zračne jastuke jedan na drugi tj. izbjegavajte formiranje većih hrpa.***

✓ *Zatezač sigurnosnog pojasa (pretensioner)*



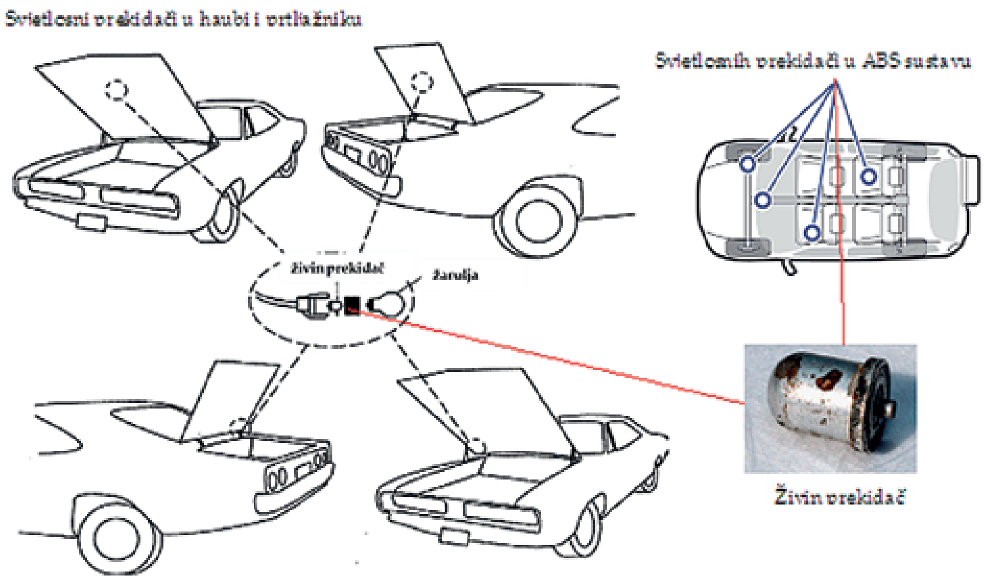
Kao dodatak zaštiti koju pruža pojas doprinosi brzom zatezanju pojasa. Zatezači sigurnosnoga pojasa mogu sadržavati slične opasne tvari kao i zračni jastuci pa se tada preporučuje rukovanje kao s otpadnim zračnim jastucima.
Sigurnosno tehnički list sadrži podatke o propelantu zračnoga jastuka/ zatezaču sigurnosnoga pojasa!

✓ *Živini prekidači i fluorescentne žarulje*

Svjetlosni prekidači haube i prtljažnika te fluorescentne žarulje dijelovi su vozila koji mogu sadržavati živu.
Živa je metal srebrno bijele boje, koji je pri sobnoj temperaturi u tekućem stanju i provodi električnu energiju. Ova svojstva čine ju idealnim za korištenje u prekidačima i žaruljama vozila.
Živine pare su vrlo otrovne, a lako se apsorbira čak i putem kože.
Živini prekidači omogućuju automatsku rasvjetu prilikom otvaranja i zatvaranja haube i prtljažnika.

Prilikom otvaranja haube ili prtljažnika živa se u prekidaču, koji je u obliku kapsule, premješta na njegov kraj i uslijed njenoga pritiska na električni kontakt dolazi do paljenja svijetla. Zatvaranjem haube odnosno prtljažnika, živa se udalji od električnoga kontakta i svjetlo se gasi.
Živini prekidači koriste se i u ABS sustavu (*anti-lock-braking system*) kontrole kočenja.

Lokacije svjetlosnih prekidača u haubi i prtljažniku vozila i ABS sustavu.



Savjeti

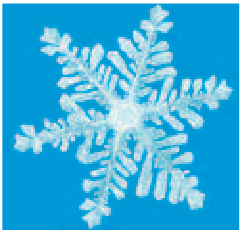
- Omotajte otpadne živine prekidače ili žarulje zaštitnom ambalažom od folije sa zračnim jastučićima, kako se ne bi slomili.
- Skladištite otpadne živine prekidače ili žarulje u zatvorenom plastičnom spremniku.
- Ne koristite metalne spremnike za skladištenje, jer živa može reagirati s metalom ili „procuriti" kroz šavove.
- ***Nikada ne koristite vakuum usisavač za uklanjanje žive! Usisavanje povećava koncentraciju žive u zraku.***
- Za uklanjanje većih kapljica žive koristite komadiće čvrstog papira, a ljepljivom trakom uklonite manje kapljice i prah.
- Kontejner u kojem skladištite oštećene prekidače i žarulje pospite sumpornim ili cinkovim prahom, kako biste vezali živu u manje otrovne spojeve koji ne isparavaju.
- Onečišćeno područje pospite sumpornim ili cinkovim prahom. Sumpor osim što „neutralizira" živu, olakšava uočavanje onečišćenoga područja promjenom boje iz žute u crveno smeđu.
- Snizite temperaturu u prostoriji. Tako ćete smanjiti isparavanje ovoga otrovnoga metala.
- Ne nosite nakit prilikom čišćenja područja onečišćenoga živom. Živa se veže za plemenite metale (zlato, srebro).
- Koristite svjetiljku prilikom uklanjanja žive, jer je onečišćeno područje uočljivije pod jakim osvjetljenjem.

<u>Prilikom zamjene oštećenih dijelova vozila, pranja, zamjene tekućina, pjeskarenja, odnosno prilikom rada na vozilu uvijek koristite posude za sakupljanje tekućega otpada koji pri tome nastaje.</u>

Što još nastaje u radionicama za servisiranje i održavanje vozila?

Rashladne tvari iz klima uređaja

Ukoliko radionica obavlja i djelatnost servisiranja klima uređaja, uslijed nepropisnoga rukovanja opremom za servisiranje može doći do ispuštanja rashladnih plinova u zrak, odnosno do ispuštanja štetnih plinova koji oštećuju ozonski omotač. Rashladne tvari u klima uređajima poznate su kao „freoni“, a najraširenije od njih su kloroflorougljici (CFC) i kloroflorougljikovodici (HCFC).



Rashladne tvari iz klima uređaja uz odgovarajuću opremu mogu se reciklirati za ponovnu uporabu. Postupanje s ovim tvarima, njihova potrošnja i ponovna uporaba regulirana je propisima iz područja zaštite zraka.
Kada rashladne tvari iz klima uređaja više nije moguće ponovno uporabiti, smatraju se opasnim otpadom te se na njih primjenjuju propisi iz područja gospodarenja otpadom.

Prikupljanje, tj. izdvajanje ovih tvari iz rashladnih uređaja mogu provoditi samo za to educirane i ovlaštene osobe!
Na stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode, koje izdaje dozvole za obavljanje ove djelatnosti, dostupan je popis ovlaštenih tvrtki** (www.mzoip.hr)**.

Auspuh (katalitički konverteri/katalizatori)

Katalitički konverter (auspuh) koristi se za pretvaranje otrovnih ispušnih plinova iz motora s unutarnjim izgaranjem u manje otrovne tvari. Sastoji se od nosača i aktivnoga katalitičkoga sloja, koji sadrži skupocjene, plemenite metale; platinu, rodij i paladij. Recikliranjem ove vrste otpada omogućen je povrat skupocjenih metala pa se tako iz svakoga katalitičkoga konvertera može dobiti 2 do 3 grama platine i 0.2 do 0.5 grama rodija.



Katalitički konvereteri smatraju se opasnim otpadom ukoliko su onečišćeni ostacima organskih tvari, npr. aromatskim spojevima ili mineralnim uljima. Isto tako katalitički konverteri koji sadrže lantanoide ili prijelazne metale (npr. cerij, mangan) smatraju se opasnim otpadom.

Otpadna elektronička i električni oprema (EE otpad) npr. radioaparati, tiskane pločice (printed circuit boards - PCB).
EE otpad izvor je vrijednih sirovina, prvenstveno metala poput željeza, bakra, aluminija, ali i plemenitih metala kao što su srebro, zlato i platina. Ipak, EE otpad dijelom je građen od komponenata koje sadrže opasne ili potencijalno opasne tvari kao npr. olovo, berilij i sl.
Cjelokupni EE otpad promatra se kao opasni otpad zbog opasnih komponenti koje sadrži!

Otpadne vode iz radionice kao i površinske vode s manipulativnih površina ne smiju se ispuštati direktno u kanalizacijske sustave i otvorene vodotoke već se najprije pročišćavaju u separatorima ulja (odjeljivači ulja). ***Otpad koji nastaje čišćenjem separatora*** smatra se opasnim otpadom!

Opće upute za razvrstavanje i skladištenje otpada



Najčešće pogreške prilikom skladištenja

- Skladištenje otpada bez ikakve oznake na spremniku ili nepotpune informacije na oznakama.
- Podaci o otpadu u evidenciji koja se vodi o otpadu ne podudaraju se sa sadržajem spremnika.
- Za neke spremnike tj. otpad uopće se ne vodi propisana evidencija.
- Skladištenje spremnika s tekućim otpadom na bočnim stranicama.
- Spremnici u kojima se skladišti tekući otpad nemaju osiguranu podlogu, za zadržavanje slučajno razlivene tekućine.
- Spremnici nisu dobro zatvoreni.
- Nekompatibilne kemikalije skladištene su zajedno.

✓ Otpad treba biti skladišten u zatvorenom i natkrivenom prostoru, izgrađenom od čvrstih materijala u koje ne može prodrijeti voda. Podna površina u skladištu treba biti nepropusna i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti. Skladište otpada treba biti fizički odvojeno od glavnih aktivnosti poduzeća.

✓ Različiti otpad (otapala, kiseline, metali, itd.) treba odvojeno skladištiti, u skladu sa svojstvima, vrstom i agregatnim stanjem. Takav način skladištenja smanjuje rizik od kemijske reakcije između različitih vrsta otpada i pojednostavljuje vođenje evidencije o otpadu.

✓ Otapala ne bi smjela biti pomiješana s drugim otpadom, uključujući onaj na bazi vode i vodu.

✓ Zapaljivi otpad mora biti odvojeno skladišten od ostaloga i zaštićen od mogućega izvora zapaljenja.

✓ Spremnici bi trebali biti izrađeni na način da omogućavaju sigurno punjenje, pražnjenje, prozračivanje, uzorkovanje sadržaja i vodonepropusno sigurnosno zatvaranje, a nenatkriveni spremnici moraju biti s dvostrukom stjenkom ili atestirani za skladištenje tvari koje su sastavni dio otpada. Treba izbjegavati držanje tekućega otpada u plastičnim spremnicima, budući da s vremenom oslabe i mogu propustiti tekućinu.

✓ Veličina spremnika trebala bi odgovarati količini otpada koji se unutra nalazi, čime se smanjuje trošak zbrinjavanja. Oprez kod punjenja spremnika: "pun" znači najviše 90% zapremine, radi mogućega povećanja volumena otpada.

✓ Za spremnike tekućega otpada potrebno je osigurati sabirnu jamu ili tankvanu (posuda koja zadržava slučajno razlivenu tekućinu).

✓ Spremnici moraju biti označeni na način da je vidljivo koja vrsta otpada se odlaže u njih. Za označavanje treba koristiti oznake (ključni broj otpada i pripadajući opis otpada) iz *Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada* (NN 50/05, 39/09). Priručnik „Upute i pojmovnik za određivanje otpada prema Katalogu otpada", koji je dostupan na web stranicama Agencije (www.azo.hr), možete koristiti kao pomoć za određivanje odgovarajućega ključnog broja. Spremnici u koji se odlaže opasni otpad moraju imati istaknut natpis "Opasni otpad".

Kome predati otpad?

Osim pravilnoga razvrstavanja i skladištenja otpada, važno je voditi brigu i o tome što se događa s otpadom nakon prijenosa izvan lokacije tvrtke.
Provjerite posjeduje li tvrtka s kojom ćete sklopiti ugovor, odnosno tvrtka koja će preuzimati otpad nastao u Vašoj radionici, odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom.
Pregled tvrtki i dozvola za gospodarenje otpadom možete pronaći na web stranicama **Agencije za zaštitu okoliša** www.azo.hr.

Ambalaža i ambalažni otpad, električni i elektronički otpad, otpadna vozila, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume, ulja smatraju se posebnim kategorijama otpada i za njihovo skupljanje i oporabu razvijeni su posebni sustavi.
Detaljne informacije o sustavima gospodarenja posebnim kategorijama otpada možete pronaći na stranicama **Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost** (www.fzoeu.hr).

Kada niste sigurni sadrži li kemijski proizvod opasne tvari, informacije su Vam dostupne u sigurnosno-tehničkom listu. Osim detaljnih podataka o kemijskim i fizikalnim svojstvima proizvoda, on sadrži i oznaku opasnosti na temelju koje možete utvrditi je li kemikalija koju koristite opasna i na koji način.
U sigurnosno-tehničkom listu nalazi se i niz drugih korisnih podataka, kao na primjer uputa za rad na siguran način, mjere osobne zaštite, postupci za pomoć ukoliko dođe do nesreće ili izvanredne situacije pri uporabi proizvoda, preporučeni način skladištenja, mogući utjecaj na okoliš i sl.
U slučaju da ipak niste uspjeli odrediti je li otpad iz Vaše radionice opasan ili nije potrebno je napraviti analizu otpada u akreditiranome laboratoriju.
Na web stranicama Agencije dostupan Vam je popis akreditiranih laboratorija koji obavljaju fizikalne i kemijske analize otpada.

Informacije o zakonskim obvezama prilikom uvoza, izvoza, stavljanja u promet ili **korištenja kemikalija,** dostupne su na stranicama **Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping** (www.hzt.hr).

- Otpad predajte isključivo tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom!
- Što prije predajte otpad ovlaštenoj tvrtki, a najkasnije u roku od godine dana od njegova nastanka.
- Nakon krajnje obrade, odlaganja ili izvoza predanoga otpada, jedna kopija pratećega lista trebala bi biti dostavljena Vama, proizvođaču otpada, kao dokaz da je otpad zbrinut na propisan način.

Primjeri oznaka opasnosti

T (otrovno)



C (nagrizajuće)



F (lako zapaljivo)



E (eksplozivno)



N (opasno za okoliš)



O (oksidirajuće)



Xi (nadražujuće)



Poštivanjem zakona iz područja gospodarenja otpadom ostvaruju se sigurni radni uvjeti za zaposlenike, zaštita okoliša ali i razvoj poslovanja i povećanje konkurentnosti.
Izdvojili smo za Vas pregled najvažnijih propisa iz područja gospodarenja otpadom, s kojima je potrebno uskladiti Vaše poslovanje.

S kojim propisima treba uskladiti poslovanje?



- ✓ **Zakon o otpadu (NN 178/2004, 111/2006, 60/08, 87/09);**
  Temeljni je zakon koji definira principe i ciljeve, planske dokumente, nadležna tijela i odgovornosti pri gospodarenju otpadom, troškove, informacijski sustav i uvjete koje mora zadovoljiti objekt za gospodarenje otpadom, prekogranični promet otpadom, koncesije i nadzor nad gospodarenjem otpadom.
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, 111/07);**
  Propisuje način sakupljanja i zbrinjavanja/oporabe otpada, kategorije i tehnološke uvjete za objekte za skladištenje otpada, profesionalne kvalifikacije zaposlenika u sustavu gospodarenja otpadom te način vođenja i dostave podataka o gospodarenju otpadom.
- ✓ **Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09);**
  Propisuje kategorije, vrste i klasifikaciju otpada ovisno o svojstvima i porijeklu, određuje katalog otpada, listu opasnoga otpada i popis otpada u prekograničnome prometu.
- ✓ **Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11);**
- ✓ **Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07);**
- ✓ **Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08);**
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06, 31/09, 156/09);**
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 40/06, 31/09, 156/09, 111/11);**
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, 31/09, 156/09);**
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11);**
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 105/08);**
- ✓ **Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09);**
- ✓ **Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08);**
- ✓ **Zakon o kemikalijama (NN 150/05, 53/08).**
- ✓ **Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN 23/08 , 64/09)**

Navedeni zakonski propisi dostupni su na web stranici Agencije za zaštitu okoliša (www.azo.hr).

Vođenje i prijava podataka o otpadu

Pravovremena i točna prijava podataka o otpadu važna je za donošenje smjernica i mjera koje omogućuju unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom. Istovremeno sve prikupljene informacije o Vašem poslovanju čine polazište koje Vam može poslužiti za identifikaciju rizika i nepotrebnih troškova u Vašoj tvrtki. Nešto što Vam se možda čini dodatan teret i gubitak vremena iskoristite za poboljšanje efikasnosti Vašeg poslovanja!

Procedura vođenja i prijave podataka, sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom obuhvaća sljedeće:

✓ **Identificirajte sve djelatnosti** koje u Vašoj tvrtci proizvode otpad i **kategorije otpada** koje nastaju (inertni otpad, neopasni ili opasni otpad).
Obratite pažnju da uz proizvodne materijale i kemikalije trebate dobiti i sigurnosno-tehnički list na hrvatskome jeziku. Informacije u sigurnosno-tehničkom listu poslužit će Vam za prepoznavanje materijala koji sadrže opasne tvari.
Na web stranici Agencije (www.azo.hr) dostupan Vam je i popis laboratorija koji obavljaju fizikalne i kemijske analize otpada.

✓ **Identificirajte vrstu otpada** i odredite odgovarajući ključni broj otpada (prema *Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada*, NN 50/05, 39/09). Kao pomoć prilikom određivanja ključnoga broja otpada možete koristiti priručnik „Upute i pojmovnik za određivanje otpada prema Katalogu otpada“, koji je dostupan na web stranicama Agencije.

✓ **Ažurno vodite i prijavljujte podatke** sukladno propisima o gospodarenju otpadom.

Potrebno je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada, koji se sastoji od ***obrasca ONTO i obrazaca pratećih listova.*** Obrazac ONTO treba sadržavati informacije o proizvođaču otpada, djelatnosti i procesu proizvodnje u kojem je nastao, nazivu i ključnome broju otpada, količini, načinu pakiranja, svojstvima sukladno posebnome propisu, agregatnom stanju otpada i predviđenom načinu obrade, oporabe, zbrinjavanja ili izvoza otpada.
Vodi se zaseban obrazac za svaku pojedinu vrstu otpada, u pisanom ili elektronskom obliku i ažurno se upisuje svaka nastala promjena stanja. ***Iznimka je miješani komunalni otpad (otpad definiran ključnim brojem 20 03 01) koji ne prijavljujete Vi već za Vas prijavu obavlja komunalna tvrtka koja preuzima ovu vrstu otpada iz radionice.***

Prilikom predaje otpada ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje otpadom, uz svaku pošiljku otpada treba predati i ispunjeni odgovarajući obrazac Pratećeg lista:

- ***Obrazac PL – Oo*** – Prateći list za opasni otpad;
- ***Obrazac PL – No/Io*** – Prateći list za neopasni/inertni otpad

Jednu kopiju lista, kojega je sakupljač potpisao prilikom preuzimanja, potrebno je zadržati, ostale kopije odlaze s otpadom ostalim sudionicima u procesu zbrinjavanja otpada.
Prilikom predaje opasnoga otpada, uz prateći list potrebno je predati i deklaraciju o fizikalnim i

kemijskim svojstvima opasnoga otpada u formi:

- Izvješća akreditiranog laboratorija ili
- ***Obrasca*** Deklaracije ***DFKSO***

Obrazac DFKSO ispunjava se za otpad u količini ≤ 1 t godišnje, istoga podrijetla, kemijskoga sastava i fizikalnih osobina, ili kada je pitanju otpad kojemu nije moguće uzeti prosječan uzorak (otpadna vozila, baterije, električni i elektronički otpad i sl.). U suprotnom predaje se izvješće akreditiranoga laboratorija.
Obrazac DFKSO mora biti potpisan i ovjeren, a mora sadržavati opis otpada uključivo i sigurnosno tehnički list za opasne tvari koje su sastavni dio opasnoga otpada.

Nakon krajnje obrade, odlaganja ili izvoza predanoga otpada, jedna kopija pratećega lista bi trebala biti dostavljena Vama, proizvođaču otpada, kao dokaz da je otpad zbrinut na propisani način.

Kada se radi o proizvodnji odnosno gospodarenju posebnim kategorijama otpada koje su regulirane zasebnim pravilnicima (ulja, gume, baterije), postoje obveze vođenja očevidnika na posebnim obrascima.

✓ **U slučaju da godišnje proizvodite više od 150 tona neopasnog otpada ili više od 200 kg opasnoga** otpada, obavezni ste izraditi četverogodišnji ***Plan gospodarenja otpadom na obrascu PGO - PO***.
Plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada sadrži podatke o vrstama, količinama, mjestu i procesu nastanka otpada te predviđenom trendu nastajanju otpada, mjere za sprječavanje ili smanjivanje nastajanja otpada i njegove štetnosti, postojeći i predviđeni način gospodarenja otpadom, podatke o vlastitim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom.
Ispunjava se zasebni obrazac za svaku organizacijsku jedinicu i svaku vrstu otpada.

✓ **Ukoliko u Vašoj radionici nastane ili iz radionice „izađe“ više od ukupno 50 kg opasnoga i/ili više od ukupno 2 000 kg neopasnoga otpada godišnje,** obvezni ste upisati se u ***Registar onečišćavanja okoliša (baza ROO).*** Registar onečišćavanja okoliša sadrži podatke o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš.
Prijava podataka u bazu ROO omogućena je putem internet stranice Agencije (www.azo.hr/Registar onečišćavanja okoliša) koristeći na zahtjev dodijeljene korisničke račune.
Ukoliko nije nikako moguće izvršiti prijavu podataka elektroničkim putem, na prodajnim mjestima Narodnih novina dostupni su tiskani obrasci, koji se u tom slučaju popunjeni i ovjereni dostavljaju nadležnom županijskom upravnom tijelu.
Podaci za prethodnu godinu moraju se prijaviti do 1. ožujka svake tekuće godine popunjavanjem obrazaca:

- ***Obrazac PI-1*** - Podaci o operateru
- ***Obrazac PI-2*** - Podaci o organizacijskoj jedinici, ispuštanju i prijenosu onečišćujućih tvari na lokaciji
- ***Obrazac PL-PPO -*** Prijavni list za proizvođača / posjednika proizvodnog otpada

Koje podatke o otpadu je potrebno voditi, na kojim obrascima i kome ih treba dostaviti?

Obveznik dostavljanja podataka	Obrazac	Kome dostavlja	Rok	Propis	Gdje su podaci raspoloživi
OPĆE OBVEZE I OBRASCI					
PLAN GOSPODARENJA OTPADOM					
Proizvođač / posjednik otpada koji proizvede više od 150 tona neopasnoga i/ili 200 kg opasnoga otpada	Obrazac PGO-PO (e-obrazac na www.azo.hr)	- nadležnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu i - AZO	svake četiri godine	-Zakon o otpadu (NN 178/04, čl.12.) -Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, čl. 16., Dodatak I)	-u nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu -u AZO
OČEVIDNIK – opći					
Tvrtke proizvođači otpada odnosno tvrtke koje gospodare otpadom	Očevidnik ONTO	interno	Kontinuirano voditi	Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, čl. 17., Dodatak II)	Tvrtka obveznik
PRATEĆI LIST					
Proizvođač / posjednik otpada	(za opasni otpad) -Obrazac PL-Oo -Deklaracija	–predaje sakupljaču /oprabitelju /zbrinjavatelju uz pošiljku otpada	Uz svaku pošiljku otpada	-Zakon o otpadu (NN 178/04, čl.20.) -Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, čl. 18., Dodatak III)	-u AZO
	(za neopasni otpad) Obrazac PL-No/Io	–predaje skupljaču/ oporabitelju/ zbrinjavatelju uz pošiljku otpada	Uz svaku pošiljku otpada	-Zakon o otpadu (NN 178/04, čl.20.) -Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, čl. 18., Dodatak III)	- u nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu
PRIJAVNI LIST (REGISTAR ONEČIŠĆAVANJA OKOLIŠA)					
ROO - opći obrasci					
Obveznik dostave podataka (proizvođač/ posjednik, skupljač/ prijevoznik, oporabitelj /zbrinjavatelj) - operater tvrtke (centrala tvrtke)	Obrazac PI-1 (e-prijava na www.azo.hr)	-nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu u kojoj je sjedište tvrtke	do 1.3. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu	-Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07, čl.129.), Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, čl.13.)	-u nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu -u AZO

Obveznik dostavljanja podataka	Obrazac	Kome dostavlja	Rok	Propis	Gdje su podaci raspoloživi
Obveznik dostave podataka (proizvođač/ posjednik, skupljač/ prijevoznik, oporabitelj /zbrinjavatelj) – za organizacijsku jedinicu na lokaciji	Obrazac PI-2 (e-prijava na www.azo.hr)	- nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu u kojoj je sjedište organizacijske jedinice	do 1.3. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu	-Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07, čl.129.), Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, čl.13.)	-u nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu -u AZO
ROO- obrasci za prijavu otpada					
Proizvođač / posjednik otpada (za organizaciju jedinicu koja proizvodi i/ ili prenosi s mjesta nastanka više od 50 kg opasnoga i/ili 2 tone neopasnoga otpada godišnje)	obrazac PL-PPO (e-prijava na www.azo.hr)	-nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu u kojoj je sjedište organizacijske jedinice	do 1. 3. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu	-Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07, čl.129) -Zakon o izmjenama i dopunama zakona o otpadu (NN 60/08; čl.12) -Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, čl.18.)	-u nadležnom upravnom tijelu u županiji/ Gradu Zagrebu -u AZO
DODATNE OBVEZE I OBRASCI ZA POSEBNE KATEGORIJE OTPADA					
OTPADNE GUME					
Uvoznik i/ili proizvođač guma odnosno uvoznik osobnih automobila i dr. vozila (guma i naplataka)	obrazac IU/ PG ili obrazac IUA	-FZOEU	najkasnije do 28.2. ili na zahtjev FZOEU	Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN40/06, čl. 13.)	FZOEU
Posjednik (otpadnih) guma	Obrazac ONTOG Očevidnik o nastanku i tijeku otpadnih guma	-Tvrtka interno	kontinuirano voditi	Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN40/06, čl. 4.)	Tvrtka obveznik

Obveznik dostavljanja podataka	Obrazac	Kome dostavlja	Rok	Propis	Gdje su podaci raspoloživi
			OTPADNA ULJA		
Proizvođač/ uvoznik svježega mazivoga ulja	Obrazac prijave proizvedenih /uvezenih mazivih ulja (e-obrazac, www.fzoeu.hr)	-FZOEU	Mjesečno	Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, čl. 25.)	FZOEU
Posjednik otpadnih ulja i tvrtke koje gospodare otpadnim uljima	Obrazac ONTOU	-Tvrtka interno	Kontinuirano voditi	Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, čl. 18.)	Tvrtka obveznik
			OTPADNE BATERIJE I AKUMULATORI		
Uvoznik/ proizvođač baterija i akumulatora	Obrazac IU/PBA (e-obrazac, www.fzoeu.hr)	-FZOEU	Kvartalno	Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, čl. 16.)	FZOEU
Posjednik otpadnih baterija i akumulatora	Obrazac ONTOBA	-Tvrtka interno	Kontinuirano voditi	Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, čl. 11.)	Tvrtka obveznik

Upravno tijelo u županiji/Gradu Zagrebu nadležno za zaštitu okoliša
AZO – Agencija za zaštitu okoliša,
MZOIP – Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost.

Dodatne upute o zakonskim obvezama, načinu prijavljivanja, popunjavanju obrazaca kao i određeni obrasci u elektroničkom formatu dostupni su na web stranici Agencije za zaštitu okoliša.



Registrirajte se!

U tablici koja slijedi izdvojili smo za Vas "šifre otpada" tzv. ključne brojeve iz Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09) za one vrste otpada koje najčešće nastaju u radionicama za servisiranje i održavanje vozila. Ključni brojevi otpada koriste se prilikom ispunjavanja zakonom propisanih obrazaca za dostavu podataka o otpadu.
Ključni brojevi označeni zvjezdicom predstavljaju opasan otpad!

Ukoliko otpad koji nastane u Vašoj radionici ne pronađete u ovoj tablici potražite odgovarajući šifru u priručniku „Upute i pojmovnik za određivanje otpada prema Katalogu otpada", dostupnom na web stranici Agencije za zaštitu okoliša.

Ključni broj otpada	Naziv	Primjeri
08 01 11*	otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	epoksidna/poliesterska boja u prahu, boja – halogenirana, boja – nehalogenirana, boja – na bazi ulja, boja – na bazi otapala, boje/poliuretan (nehalogenirana otapala), otpad iz komore za prskanje (boja), lak
08 01 12	otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 11	boja – nehalogenirana, boja – na bazi vode, boja u prahu, boje/poliuretan (nehalogenirana otapala), otpad iz komore za prskanje (boja), lak
08 01 13*	muljevi od boja ili lakova koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	mulj – onečišćeni, otpad iz komore za prskanje
08 01 14	muljevi od boja ili lakova koji nisu navedeni pod 08 01 13	otpad iz komore za prskanje
08 01 15*	vodeni muljevi koji sadrže boje ili lakove koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	mulj od boje (na bazi vode), mulj - onečišćen
08 01 16	vodeni muljevi koji sadrže boje ili lakove koji nisu navedeni pod 08 01 15	mulj od boje (na bazi vode)
08 01 17*	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	
08 01 18	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji nije naveden pod 08 01 17	
08 01 19*	vodene suspenzije koje sadrže boje ili lakove koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	boja – vodene suspenzije

Ključni broj otpada	Naziv	Primjeri
08 01 20	vodene suspenzije koje sadrže boje ili lakove, a koje nisu navedene pod 08 01 19	boja – vodene suspenzije
08 01 21*	otpad od sredstava za uklanjanje boja ili lakova	sredstvo za uklanjanje boje, sredstvo za uklanjanje laka
08 04 09*	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	ljepila – nehalogenirana, ljepila – na bazi otapala, amino-smole, epoksidna smola, halogenirana ljepila, nehalogenirana sredstva za brtvljenje, polivinil-acetat, smole – epoksidne, ljepilo za gumu
08 04 10	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja nisu navedena pod 08 04 09	ljepila – nehalogenirana, amino-smole, ljepila – na bazi vode , epoksidna smola, stvrdnuta ljepila, stvrdnuta sredstva za brtvljenje, nehalogenirana sredstva za brtvljenje, taljiva ljepila, smole
11 01 13*	otpad od odmašćivanja koji sadrži opasne tvari	
12 01 16*	otpad od pjeskarenja koji sadrži opasne tvari	zrnati pješčenjak – onečišćen, ostaci sredstva za pjeskarenje
12 01 17	otpad od pjeskarenja koji nije naveden pod 12 01 16	zrnati pješčenjak – pjeskarenje, ostaci sredstva za pjeskarenje
12 01 18*	metalni mulj (mulj od brušenja, honiranja i poliranja) koji sadrži ulje	mulj od brušenja, mulj – onečišćen
13 01 01*	hidraulična ulja koja sadrže PCB-e	ulje – onečišćeno, ulje – hidraulično, ulje – hidraulično (koje sadrži PCB-e), PCB-i
13 01 04*	klorirane emulzije	uljne emulzije - klorirane
13 01 05*	neklorirane emulzije	uljne emulzije - neklorirane
13 01 09*	klorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja	
13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja	
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja	
13 01 12*	biorazgradiva hidraulična ulja	
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	ulje - miješano
13 02 04*	klorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja	ulje za motor – klorirano, ulje – za automehaniku, ulje – za zupčanike, ulje – za podmazivanje
13 02 05*	neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja	ulje za motor, ulje – za automehaniku, ulje – za zupčanike, ulje – za podmazivanje, ulje – za podmazivanje
13 02 06*	sintetska maziva ulja za motore i zupčanike	
13 02 07*	biorazgradiva maziva ulja za motore i zupčanike	
13 02 08*	ostala maziva ulja za motore i zupčanike	ulje miješano

Ključni broj otpada	Naziv	Primjeri
13 03 01*	izolacijska ulja ili ulja za prijenos topline koja sadrže PCB-e	ulje – izolacijsko koje sadrži PCB ili PCT, PCB-
13 03 06*	klorirana izolacijska ulja i ulja za prijenos topline na bazi mineralnih ulja	
13 03 07*	neklorirana izolacijska ulja i ulja za prijenos topline na bazi mineralnih ulja	
13 03 08*	sintetska izolacijska ulja i ulja za prijenos topline	
13 03 09*	biorazgradiva izolacijska ulja i ulja za prijenos topline	
13 03 10*	ostala izolacijska ulja i ulja za prijenos topline	ulje - miješano
13 05 01*	krute tvari iz pješčanih komora i odvajača ulje/voda	onečišćeni zrnati pješčenjak
13 05 02*	muljevi iz odvajača ulje/voda	mulj – onečišćen, mulj iz taložnica i ulaznih otvora
13 05 03*	muljevi iz ulaznog okna	
13 05 06*	ulje iz odvajača ulje/voda	
13 05 07*	zauljena voda iz odvajača ulje/voda	
13 05 08*	mješavine otpada iz pješčanih komora i odvajača ulje/voda	
13 07 01*	loživo ulje i diesel gorivo	diesel gorivo
13 07 02*	benzin	
13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)	diesel gorivo i benzin (miješano)
13 08 02*	ostale emulzije	uljne emulzije - neklorirane
14 06 01*	kloro-fluorougljikovodici, HCFC, HFC	halon, rashladna sredstva – kloroflorougljici (HCFC), kloroflorougljici (HFC), triklorotrifluoroetilen,
14 06 02*	ostala halogenirana otapala i mješavine otapala	otapala – klorirana (miješana), otapala i razrjeđivači (miješani), spojevi za čišćenje – halogenirani, trikloroetan, trikloroetilen
14 06 03*	ostala otapala i mješavine otapala	izopropanol, ksilen, metilirani alkohol, otapala – neklorirana (miješana), otapala i razrjeđivači (miješani), razrjeđivač boje, terpentin, toluen
14 06 04*	muljevi ili kruti otpad koji sadrži halogenirana otapala	halogenirana organska sredstva, mulj – onečišćeni
14 06 05*	muljevi ili kruti otpad koji sadrži ostala otapala	mulj – onečišćeni, prskanje bojom - razrjeđivač
15 01 01	ambalaža od papira i kartona	otpadne kartonske kutije
15 01 02	ambalaža od plastike	plastične boce, spremnici, prijanjajuća folija, polistiren
15 01 03	ambalaža od drveta	palete

Ključni broj otpada	Naziv	Primjeri
15 01 04	ambalaža od metala	metalni spremnici, posude
15 01 07	staklena ambalaža	staklene boce, spremnici, posude
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	prazne kantice od boja, lakova, razrjeđivača
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom	sva prazna ambalaža pod tlakom
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	zauljeni apsorbensi, apsorbensi – ulje/gorivo (onečišćeni), apsorbensi – halogenirani, nehalogenirani, onečišćene krpe, papir, poliesterski filmovi, trake i tekućine za zaštitu prilikom lakiranja
16 01 03	istrošene gume	
16 01 07*	filtri za ulje	
16 01 08*	komponente koje sadrže živu	dijelovi i komponente vozila koji sadrže živu, živine sklopke
16 01 09*	komponente koje sadrže PCB-e	dijelovi i komponente vozila koji sadrže PCB-e
16 01 10*	eksplozivne komponente (npr. zračni jastuci)	zračni jastuci – neispražnjeni
16 01 11*	kočne obloge koje sadrže azbest	kočnice automobila, azbestom obložene kočne obloge
16 01 12	kočne obloge koje nisu navedene pod 16 01 11	kočnice automobila, kočne obloge (koje ne sadrže azbest)
16 01 13*	tekućine za kočnice	
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari	antifriz, etilen-glikol, propilen - glikol
16 01 15	antifriz tekućine koje nisu navedene pod 16 01 14	antifriz tekućina (neopasna)
16 01 16	spremnici za tekući plin	spremnik za plin (vozila za UNP), spremnici za UNP (motorna vozila)
16 01 17	željezne kovine	
16 01 18	obojene kovine	
16 01 19	plastika	odbojnici, ploče s instrumentima, oplate
16 01 20	staklo	vjetrobran i druge vrste stakla
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07 do 16 01 11 i 16 01 13 i 16 01 14	motori, dijelovi i komponente vozila

Ključni broj otpada	Naziv	Primjeri
16 03 05*	organski otpad koji sadrži opasne tvari	Pod ovim ključnim brojem možete prijaviti šarže koje nisu u skladu sa specifikacijom i neiskorištene proizvode. npr. neiskorištene boje, lakove, otapala kojima je prošao rok trajanja *ključni broj 16 03 05* koristi se isključivo za prijavu organskog otpada, koji je ujedno i najčešći u radionicama. Ukoliko ipak nastane neki proizvod kojemu je prošao rok trajanja anorganskog porijekla tada treba koristiti ključni broj 16 03 03*.*
16 05 04*	plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari	
16 06 01*	olovne baterije	
16 06 02*	nikal-kadmij baterije	
16 08 01	istrošeni katalizatori koji sadrže zlato, srebro, renij, rodij, paladij, iridij ili platinu (osim 16 08 07)	katalitički konverteri
16 08 02*	istrošeni katalizatori koji sadrže opasne prijelazne kovne ili spojeve opasnih prijelaznih kovina	katalitički konverteri koji sadrže prijelazne metale (npr. cerij, mangan)
16 08 07*	istrošeni katalizatori onečišćeni/ kontaminirani opasnim tvarima	katalitički konverteri onečišćeni npr. aromatskim spojevima, mineralnim uljima
20 01 11	tekstil	presvlake
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	fluorescentne žarulje

Kada je riječ o miješanom komunalnom otpadu (otpad definiran ključnim brojem 20 03 01) prijavu za Vas obavlja komunalna tvrtka koja preuzima ovu vrstu otpada iz radionice.

Primjer popunjenog Plana gospodarenja otpadom proizvođača/posjednika otpada (Obrazac PGO-PO)

OBRAZAC PGO-PO

PLAN GOSPODARENJA OTPADOM PROIZVOĐAČA OTPADA

I. PODACI O PROIZVOĐAČU / POSJEDNIKU OTPADA

Naziv proizvođača / posjednika:	Vili d.o.o.		
Djelatnost / razred (NKD 2007.):	45.20		
Adresa: Ulica i broj :	Ulica jorgovana 66	Grad/Općina:	Zagreb
Naselje :	Maksimir	Županija :	Grad Zagreb
OIB:	33399912345		
Matični broj subjekta:	333399999	Matični broj obrta:	99945678
Redni broj tehnološke jedinice :	01		
Kontakt osoba / e-mail:	Vili Požgaj		vili.pozgaj@inet.hr
Telefon / Fax:	01-2345678		01-1234567
Djelatnost nastanka :	080000	Proces nastanka :	otpad od PFDU i uklanjanja boja i lakova
Šifra procesa :	0801		

Za razdoblje četiri godine: od **21. veljača 2012.** godine, do **21. veljača 2016.** godine

II. PODACI O OTPADU

1. Ključni broj otpada : 08 01 11*

Vrsta otpada (naziv) : otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari

2. Sadašnji proces nastanka (t) : 5,00

Planirani trend nastajanja: 6 t/godišnje

3. Mjere sprečavanja ili smanjivanje nastajanja otpada i njegove štetnosti

korištenje proizvoda sa smanjenim udjelom štetnih tvari
odvojeno sakupljanje otpada po vrstama otpada
automatizacija procesa
edukacija djelatnika

4. Postojeći način oporabe / zbrinjavanja:

D10 - spaljivanje otpada na kopnu

Vlastite građevine	Vlastiti uređaji
ne	ne

5. Predviđeni način oporabe / zbrinjavanja:

D10 - spaljivanje otpada na kopnu

Vlastite građevine	Vlastiti uređaji
ne	ne

Zagreb, datum: **21. veljača 2012.**

Osoba odgovorna za točnost podataka : **Tea Novak** (ime i prezime) (potpis)

M. P.

Rukovoditelj : **Vili Požgaj** (ime i prezime) (potpis)

Popunjavati u 3 primjerka od kojih jedan ostaje proizvođaču otpada, a po jedan dostaviti nadležnom tijelu županije/Grada Zagreba i Agenciji za zaštitu okoliša

Primjer Očevidnika ONTO kako ga popunjava proizvođač/posjednik otpada

obrazac ONTO

OČEVIDNIK O NASTANKU I TIJEKU OTPADA ZA 2011. GODINU

DJELATNOST		TVRTKA	ADRESA
PROIZVOĐAČ - POSJEDNIK	x	Vili d.o.o.	Ulica jorgovana 34
SKUPLJAČ			
PRIJEVOZNIK			
POSREDNIK			
SKLADIŠTENJE			
OBRADA			
OPORABA			
ZBRINJAVANJE			

Djelatnost u kojoj je nastao otpad: 16 00 00

OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU

Proces u kojem je nastao otpad: 16 01

Istrošena vozila iz različitih načina prijevoza (uključujući i necestovnu mehanizaciju) i otpad od rastavljanja istrošenih vozila i od održavanja vozila (osim 13, 14, 16 06 i 16 08)

Karakteristike otpada: H oznake iz priloga II Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)

H1 ☐ H4 ☐ H8 ☐ H12 ☐
H2 ☐ H5 ☐ H9 ☐ H13 ☐
H3A ☐ H6 ☐ H10 ☐ H14 ☐
H3B ☐ H7 ☐ H11 ☐

Predviđeni postupci oporabe ili zbrinjavanja

Postupci oporabe: R 3, R, R, R
Postupci zbrinjavanja: D, D, D, D
Kondicioniranje i/ili obrada:

Agregatno stanje otpada

[x] Kruto ☐ Tekućina ☐ Ostalo
☐ Prah ☐ Tekući mulj

Način pakiranja otpada

☐ Posude (do 1m3) ☐ Spremnici ☐
☐ Plastične vreće ☐ Cisterne

Ime, prezime i potpis odgovorne osobe: Vili Požgaj

	1	6		0	1		0	3			KLJUČNI BROJ OTPADA

NAZIV VRSTE OTPADA: istrošene gume

DATUM	KOLIČINA U TONAMA			KOLIČINA PREDANOG OTPADA U TONAMA						
	ULAZ	IZLAZ	STANJE	SKUPLJANJE PRIJEVOZ	OPORABA	R	ZBRINJAVANJE	D	OBRADA	IZVOZ
1.9.2011.			100							
4.9.2011.	58		158							
15.9.2011.	108		266							
19.9.2011.	10		276							
20.9.2011.		100			100	3				
20.9.2011.		150	26		150	3				
7.10.2011.	58		84							
28.10.2011.		50	34		50	3				

Primjer popunjenog prijavnog lista proizvođača/posjednika proizvodnog otpada (obrazac PL-PPO)

Registar onečišćavanja okoliša — Podaci za 2011 godinu.

Obrazac PL-PPO — Podaci za 1 županiju.

Prijavni list za proizvođača/posjednika proizvodnog otpada

1.	Podaci o:	☑ Proizvođač ☐ Posjednik
1.1.	Tvrtka ili naziv:	AUTO TOTO d.o.o.
1.1.1.	OIB:	1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2
1.2.	Matični broj subjekta (MBS):	8 8 8 8 9 9 9 9 9
1.3.	Matični broj poslovnog subjekta:	3 9 6 6 1 7 8
1.4.	Web adresa:	www.toto.hr
2.	**PODACI O ORGANIZACIJSKOJ JEDINICI NA LOKACIJI**	
2.1.	Naziv organizacijske jedinice:	Automehaničarska radionica
2.2.	Šifra organizacijske jedinice:	01
2.3.	Broj zaposlenih:	26
2.4.	Adresa organizacijske jedinice:	
Ulica i broj:	Nikole Tesle 99	
Grad/Naselje:	Samobor	Poštanski broj: 1 0 4 3 0
2.5.	Djelatnost (NKD-razred) organizacijske jedinice, uslijed koje dolazi do nastajanja otpada:	
Razred:	45.20	Naziv: Održavanje i popravak motornih vozila
2.6.	Djelatnost prema Prilogu 1.:	
Šifra:	11 02 01 Servis vozila i plovila	Kapacitet:
2.7.	Gauss-Krügerove koordinate centroida org. jedinice na lokaciji:	X: 5 5 5 6 6 9 9 Y: 6 6 6 7 7 7 7
2.8.	Kapacitet privremenog skladišta otpada (m3):	200
2.9.	Kontakt osoba (ime i prezime):	Viktor Vukšic
Telefon/fax:	01/3366666 3366699	E-mail: autototo@inet.hr

U Samoboru Datum 28.02.2012

Osoba odgovorna za točnost podataka:		Odgovorna osoba operatera:
Viktor Vukšic		Viktor Vukšic
Ime i prezime	MP	Ime i prezime
potpis		potpis

Stranica 1 od 1

Primjer popunjenog prijavnog lista proizvođača/posjednika proizvodnog otpada (obrazac PL-PPO)

PRIJAVNI LIST ZA PROIZVOĐAČA/POSJEDNIKA PROIZVODNOG OTPADA | Izvješće za 2011 godinu | Obrazac PL-PPO

List br. 1 od ukupno 1

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Osnova određivanja količine:	Proizvedeno u izvještajnoj godini (t)	Stanje privremenog skladišta na dan (t)		Postupanje s otpadom na mjestu nastanka		Predano									
								Sakupljaču		Oporabitelju / zbrinjavatelju						Izvoz (t)	
		1 - vaganje, 2 - izračun, 3 - prosudba		1.1.	31.12.	Količina (t)	Postupak	Količina (t)	Naziv i adresa skupljača	na odlaganje postupak D1	na druge postupke D*(t)		na druge postupke R*(t)		Naziv i adresa oporabitelja/ zbrinjavatelja odnosno lokacije oporabe/zbrinjavanja		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l		m		n	o	
16 01 17	željezne kovine	1	2,42	0	0,4			2,02	CE-ZA-R d.o.o., J.Lončara 3, Zagreb				2,02	R4	CE-ZA-R d.o.o., J.Lončara 3, Zagreb		
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari	1	0,329	0	0,01			0,319	Kemis Termoclean d.o.o., Sudišćak 3, Zagreb							0,319	FWW Fernwarme-Spalionica Beč, Spittelauerlande 45, A-1090 Wien
16 01 07*	filtri za ulje	1	0,545	0	0,05			0,495	Kemis Termoclean d.o.o., Sudišćak 3, Zagreb							0,282	FWW Fernwarne-Spalionica Beč, Spittelauerlande 45, A-1090 Wien
																0,213	ABRG Arnoldstein-Spalionica ABRG,Industriestrasse 17, Arnoldstein
16 01 20	staklo	1	0,41	0	0,41												
15 01 02	ambalaža od plastike	1	0,125	0	0,125												
14 06 03*	ostala otapala i mješavine otapala	1	0,403	0	0			0,403	Kemis Termoclean d.o.o., Sudišćak 3, Zagreb							0,403	ABRG Arnoldstein Austria, Spalionica Beč
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	1	0,414	0	0,05			0,364	Kemis Termoclean d.o.o., Sudišćak 3, Zagreb		0,036	D10			Herbos d.d., N.Tesle 17, Sisak	0,328	ABRG Arnoldstein Austria, Spalionica Beč
16 01 19	plastika	1	0,26	0	0,26												
15 01 01	ambalaža od papira i kartona	1	6,55	0	0			6,55	Unijapapir d.d., Radnička 22, Zagreb				6,55	R3	Belišće d.d., Trg A.Starčevića 1, Belišće		
16 01 03	istrošene gume	1	0,2	0	0,2												
16 06 01*	olovne baterije	1	1,105	0	0,35			0,755	CIAK d.o.o., J.Lončara 15, Zagreb				0,755	R4	CIAK d.o.o., Pogon Vojnić, A.Hebranga 5, Vojnić		
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	1	0,917	0	0,1			0,817	Kemis Termoclean d.o.o., Sudišćak 3, Zagreb		0,059	D10			Herbos d.d., N.Tesle 17, Sisak	0,29	FWW Fernwarne-Spalionica Beč, Spittelauerlande 45, A-1090 Wien

* Postupci oporabe i zbrinjavanja, prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, NN 23/07, 111/07:

D postupci zbrinjavanja otpada: D1 Odlaganje otpada u ili na tlo (na primjer odlagalište itd.); D2 Obrada otpada u tlu (na primjer biološka razgradnja tekućeg ili muljevitog otpada u tlu itd.); D3 Duboko utiskivanje otpada (na primjer utiskivanje otpada crpkama u bušotine, iscrpljena ležišta soli, prirodne šupljine itd.); D4 Odlaganje otpada u površinske bazene (na primjer odlaganje tekućeg ili muljevitog otpada u jame, bazene, lagune itd.); D5 Odlaganje otpada na posebno pripremljeno odlagalište (na primjer odlaganje u povezane komore koje su zatvorene i izolirane jedna od druge kao i od okoliša itd.); D6 Ispuštanje otpada u kopnene vode isključujući mora/oceane; D7 Ispuštanje otpada u mora/oceane uključujući i ukapanje u morsko dno; D8 Biološka obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom D1 – D7 i D9-D12; D9 Fizikalno – kemijska obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom D1 – D8 i D10-D12 (na primjer isparavanje, sušenje, kalciniranje itd.) D10 Spaljivanje otpada na kopnu; D11 Spaljivanje otpada na moru; D12 Trajno skladištenje otpada (na primjer smještaj spremnika u rudnike itd.) D13 Spajanje ili miješanje otpada prije podvrgavanja bilo kojem postupku D1 – D12; D14 Ponovno pakiranje otpada prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka D1 – D13; D15 Skladištenje otpada prije primjene bilo kojeg od postupaka zbrinjavanja D1 – D14 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije skupljanja).

R postupci oporabe otpada: R1 Korištenje otpada uglavnom kao goriva ili drugog načina dobivanja energije; R2 Obnavljanje/regeneracija otpadnog otapala; R3 Recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke pretvorbe); R4 Recikliranje/obnavljanje otpadnih metala i spojeva metala; R5 Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala; R6 Regeneracija otpadnih kiselina ili lužina; R7 Oporaba otpadnih sastojaka koji se koriste za smanjivanje onečišćenja; R8 Oporaba otpadnih sastojaka iz katalizatora; R9 Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe otpadnih ulja; R10 Tretiranje tla otpadom u svrhu poljoprivrednog ili ekološkog poboljšanja; R11 Oporaba otpada nastalog bilo kojim postupkom R1 – R10; R12 Razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka oporabe R1 – R11; R13 Skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka oporabe R1 do R12 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije skupljanja)

Pojmovnik

Čistija proizvodnja je kontinuirana primjena sveobuhvatne preventivne strategije zaštite okoliša na proizvodne procese, proizvode i usluge, za povećanje efikasnosti i smanjenje rizika za ljude i okoliš. U proizvodnome procesu čistija proizvodnja uključuje efikasnije korištenje sirovina i energije, sprečavanje nastanka otrovnih i opasnih materijala te smanjenje svih emisija i otpada na mjestu nastanka. Strategija čistije proizvodnje fokusira se i na sveukupno smanjenje utjecaja tijekom cijeloga životnoga ciklusa proizvoda i usluga, od konstruiranja do upotrebe i konačnoga odlaganja.

Gospodarenje otpadom je skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegova štetnoga utjecaja na okoliš, na obavljanje skupljanja, prijevoza, oporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti.

Hlapljivi organski spojevi (eng. Volatile organic compounds) su plinovi koji se emitiraju s određenih krutih ili tekućih tvari. Pojam VOC uključuje razne kemijske spojeve koji mogu imate kratkoročne ili dugoročne negativne efekte na okoliš i ljudsko zdravlje.

Ključni broj otpada je šesteroznamenkasti broj kojim je definirana vrsta otpada u Katalogu otpada (*Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada*, NN 50/05, 39/09)

Opasni otpad je otpad koji je po sastavu i svojstvima *Uredbom o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s Katalogom otpada i Listom opasnog otpada* (NN 50/05) određen kao opasni tj. otpad koji mora imati jedno od svojstava utvrđenih listom opasnoga otpada: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, kancerogenost, korozivnost, infektivnost, teratogenost, mutagenost, tvari i pripravci koji ispuštaju toksične ili vrlo toksične plinove u kontaktu s vodom, zrakom ili kiselinom, tvari i pripravci koji nakon odlaganja mogu na bilo koji način ispuštati tvari, s nekom od gore navedenih karakteristika, ekotoksične tvari.

Oporaba je svaki postupak ponovne obrade otpada radi korištenja u materijalne (dobivanje sirovina ili novih proizvoda) ili energetske svrhe (iskorištavanje energije).

Tankvana je posuda za zadržavanje slučajno izlivene tekućine.

Teški metali su metali čija je gustoća veća od 5 g/cm3. Neki teški metali (željezo, cink, bakar, mangan…) neophodni su za mnogobrojne funkcije u ljudskom organizmu, a njihova toksičnost, kao i toksičnost većine drugih teških metala (arsen, kadmij, krom, nikl, olovo, živa,…) usko je vezana uz koncentracije, odnosno količine unosa. Sposobnost akumulacije u biljkama, životinjama, ali i u ljudima svojstvo je koje čine teške metale dodatno opasnim.